

**DEVELOPMENT OF STYLE COOPERATIVE LEARNING LEARNING  
WITH A PROBLEM POSING APPROACH TO GEOMETRY MATERIAL  
FOR STUDENT CLASS X SMA**

Hasfiah<sup>1)</sup>

<sup>1</sup>SMA Negeri 2 Bantaeng, Bantaeng, Sulawesi Selatan

**ABSTRACT**

The low result of the assessment of math learning is the impact of teaching and learning process, copy and paste learning tools and also influenced by very limited facilities and infrastructure. To respond to these challenges, the development of STAD type cooperative learning tools is done. The formulation of the problem in this research is how the process and outcomes of STAD type cooperative learning tools with a valid, practical, and effective posing problem approach. The purpose of this research is To produce STAD type cooperative learning tool with problem posing approach which valid, practical, and effective. This research is a development research that refers to four D models (Model 4-D). The development process in the first and second phases leads to learning tools (textbooks, learners' activity sheets, lesson plans, and mathematics learning appraisals), development in the third phase of validation and device testing. For the purposes of testing the device is done by following the syntax model of STAD cooperative learning model with problem posing approach. While the fourth phase of socialization to friends of teachers in schools in order to refine the device developed. The subjects of the study were students of SMA Negeri 2 Bantaeng class X1 as many as 34 people. The instruments used include device validation sheet, observation sheet instrument (learning device implementation, student activity, student response questionnaire to learning and mathematics learning appraisal). The instrument, excepting the test, is an instrument that has been used in previous research by Fitriani (2005) but has been modified as an adjustment to the geometric material in this study. The result of the research shows that learning tools developed include Learning Implementation Plan (RPP), Textbook Lesson, Student Activity Sheet, and Mathematics Learning Appraisal after validation and testing are valid, practical, effective and efficient. Used in mathematics learning. Analysis of the assessment of mathematics learning obtained the average score of 81.7 students and 88% of students have achieved the value of KKM in classical. Mathematics learning outcomes of pesetas increased significantly after being taught using STAD type cooperative learning tool with problem posing approach

**Keywords:** cooperative learning type STAD; mathematical learning

**PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan.

Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan dimasa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik. Dalam upaya pengembangan potensi peserta didik, sekolah memegang peranan penting. Sekolah merupakan institusi formal, harus dapat berfungsi baik sebagai

lingkungan yang dapat memberikan dan menambah pengalaman belajar peserta didiknya.

Proses pembelajaran dengan sistem persekolahan saat ini belum menunjukkan hasil yang maksimal. Hasil observasi empiris di lapangan mengindikasikan bahwa sebagian besar lulusan sekolah kurang mampu menyesuaikan diri dengan perubahan maupun perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sulit untuk bisa dilatih kembali, dan kurang bisa mengembangkan diri. Pendapat tersebut tampaknya mengindikasikan bahwa pembelajaran di sekolah belum banyak menyentuh atau mengembangkan potensi peserta didik, hal ini terbukti dari nilai UN di Sulawesi Selatan khususnya kabupaten Bantaeng untuk SMA tahun 2012 masih relatif rendah dengan rata-rata kualifikasi setiap mata pelajaran yang diujikan yaitu kualifikasi C dan D.

Salah satu faktor yang mempengaruhi yakni pelaksanaan kurikulum pada setiap sekolah yang tidak berjalan sebagaimana mestinya. Pembelajaran di sekolah masih kurang memperhatikan ketercapaian kompetensi peserta didik. Hal ini tampak pada perangkat pembelajaran yakni RPP yang dibuat oleh guru yang memungkinkan copy paste dari guru lain, instruktur, atau hasil download dari internet, LKS yang sudah jadi dari penyalur dan dari cara guru mengajar di kelas yang tidak memperhatikan model-model pembelajaran inovatif, dominan menggunakan metode ceramah dimana guru banyak menjelaskan materi sedangkan peserta didik banyak mendengarkan tanpa ada aktivitas.

Agar peserta didik termotivasi untuk belajar secara individu dan bermakna maka potensi ingin tahu peserta didik perlu dibangkitkan dan dikembangkan. Membangkitkan motivasi peserta didik keingin tahuan perlu menggunakan suatu pendekatan. Pendekatan *problem posing* dalam pembelajaran dapat mengasah dan melatih peserta didik untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan atau mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan materi yang dipelajari. Menurut Moses (dalam Fitriani S, 2005:2) ketika peserta didik diminta menjawab pertanyaan atau yang diajukan oleh guru, akan ditemukan tingkat kecemasan yang tinggi dalam diri peserta didik. Ini disebabkan peserta didik merasa takut salah atau menganggap idenya tidak cukup bagus. Dalam pembelajaran yang menerapkan *problem posing*, perasaan tersebut dapat direduksi. Peserta didik dituntun untuk mengajukan masalah atau pertanyaan sesuai minat mereka dan memikirkan cara penyelesaiannya. Perhatian dan komunikasi matematika peserta didik melalui pendekatan *problem posing* akan lebih baik, karena pertanyaan atau soal yang berkualitas hanya mungkin dapat diajukan dan diselesaikan oleh peserta didik yang mempunyai perhatian sungguh-sungguh terhadap pelajaran matematika. *Problem posing* memiliki peranan penting dalam pembelajaran matematika, karena di dalamnya terdapat inti dari aktivitas peserta didik, misalnya peserta didik membangun masalahnya sendiri sebagai langkah awal sebelum masuk pada langkah-langkah dalam memecahkan masalah. Sutiarmo (dalam Syufri 2013) mengemukakan bahwa *problem posing* merupakan salah satu pembelajaran non-konvensional yang dalam proses kegiatannya membangun struktur kognitif peserta didik, dengan cara mengaitkan skema-skema yang sudah dimilikinya. Bahkan lebih jauh ia mengemukakan bahwa *problem posing* merupakan salah satu bentuk kegiatan dalam pembelajaran matematika yang dapat mengaktifkan

peserta didik, mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik dalam memecahkan masalah, dan menimbulkan sikap positif terhadap pembelajaran matematika.

Menurut Hamzah Upu (2003:10) *problem posing* dapat dilakukan secara individu atau klasikal (*classical*), berpasangan (*in pairs*), atau secara berkelompok (*groups*). Masalah atau soal yang diajukan oleh peserta didik secara individu tidak memuat intervensi dari peserta didik lain. Soal diajukan tanpa terlebih dahulu ditanggapi oleh peserta didik lain. Hal ini dapat mengakibatkan soal kurang berkembang atau kandungan informasinya kurang lengkap. Soal yang diajukan secara berpasangan dapat lebih berbobot dibanding soal yang diajukan secara individu, dengan syarat terjadi kolaborasi di antara kedua peserta didik peserta didik yang berpasangan tersebut. Jika soal dirumuskan oleh suatu kelompok kecil (tim), maka kualitasnya akan lebih tinggi baik dari aspek tingkat keterselesaian maupun kandungan informasinya. Kerjasama di antara peserta didik dapat memacu kreativitas serta saling melengkapi kekurangan mereka. Selain itu, hasil wawancara terhadap kepala sekolah, pengawas, dan guru-guru SMA 2 Bantaeng mengatakan bahwa ketika peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas berdasarkan masalah yang diberikan, mereka akan bekerja sama dengan temannya. Sehingga guru-guru berpendapat bahwa dalam proses pembelajaran perlu ada suatu pendekatan yang mensetting pembelajaran sehingga dapat terarah untuk mencapai suatu indikator. Guru biasa melakukan pengelompokan peserta didik dalam proses pembelajaran akan tetapi tidak menggunakan langkah-langkah atau fase-fase yang biasa digunakan dalam Kooperatif STAD. Sehingga ketika menawarkan suatu pendekatan problem posing dalam pembelajaran Kooperatif STAD merupakan hal baru bagi mereka dan merespon positif. Seiring akan di berlakukannya kurikulum 2013 disatukan pendidikan secara serentak yang konong katanya para pakar pendidik bahwa kurikulum 2013 melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran, memberi peserta didik waktu yang lebih banyak untuk berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain, serta mengaktifkan peserta didik dalam proses diskusi, sehingga diharapkan peserta didik dapat saling bekerja sama dalam satu kelompok dan dapat membentuk karakter peserta didik terutama dalam disiplin dan tanggung jawab terhadap tugas-tugas yang menjadi bagian mereka. Komponen terpenting implementasi kurikulum 2013 adalah pelaksanaan proses pembelajaran yang diselenggarakan di dalam dan/atau luar kelas untuk membantu peserta didik mencapai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Peraturan Menteri pendidikan dan kebudayaa nomor 65 tahun 2013 tentang Standar Proses menyatakan bahwa proses pembelajar menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran. Diantara metode yang dianjurkan dalam Standar Proses tersebut adalah metode saintifik/ilmiah, inkuiri, pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran berbasis projek pada semua mata pelajaran. Pendekatan/metode lainnya yang dapat diimplementasiakn antara lain pembelajaran kontekstual dan pembelajaran kooperatif. Oleh karena itu, penulis memilih pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *problem posing* dalam mengajarkan materi geometri kelas X SMA. Pada pembelajaran kooperatif, peserta didik dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen. Mereka

akan bekerja sebagai sebuah tim untuk memahami materi pelajaran dan menyelesaikan tugas yang diberikan.

Materi geometri dipilih karena materi ini sering dijumpai peserta didik dalam kehidupan sehari-hari dapat menjadikan peserta didik termotivasi dan memberi ide untuk membuat soal berdasarkan pengalaman mereka. Hal ini dapat mengurangi kebingungan peserta didik dalam menghadapi pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *problem posing* yang masih baru bagi mereka.

Untuk menunjang proses pembelajaran berlatar kooperatif dengan pendekatan *problem posing* berjalan dengan baik maka perlu perangkat pembelajaran yang sesuai. Perangkat pembelajaran memberi kemudahan dan dapat membantu guru dalam mempersiapkan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikelas.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis bermaksud melakukan penelitian dengan judul “ Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Problem Posing Pada Materi geometri Untuk peserta didik Kelas X SMA”.

Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber belajar yang memungkinkan peserta didik dan guru melakukan kegiatan pembelajaran. Dalam implementasinya perangkat pembelajaran terdiri dari berbagai komponen tergantung kepada kebutuhan orang (guru). Namun dalam penelitian ini, perangkat pembelajaran yang dimaksud meliputi: rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), buku teks pelajaran, lembar aktivitas peserta didik, dan penilaian pembelajaran matematika. Secara rinci masing-masing perangkat tersebut diuraikan sebagai berikut:

#### **Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)**

RPP merupakan pedoman bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran yang efektif di kelas untuk setiap Kompetensi Dasar. Berdasarkan Permendikbud nomor 81A tahun 2013 tentang perencanaan pembelajaran dinyatakan bahwa:”Rencana pelaksanaan pembelajaran adalah rencana pembelajaran yang dikembangkan secara rinci dari suatu materi pokok atau tema tertentu yang mengacu pada silabus. RPP mencakup:(1) data sekolah, mata pelajaran, dan kelas/semester; (2) materi pokok; (3) alokasi waktu; (4) tujuan pembelajaran, KD dan indikator pencapaian kompetensi; (5) materi pembelajaran, metode pembelajaran; (6) media, alat dan sumber belajar; (7) langkah-langkah kegiatan pembelajaran; (8) penilaian. Sehingga untuk mencapai komponen-komponen tersebut harus memperhatikan indikator RPP menurut Herman (2010:22) yang terdiri dari: format, isi, bahasa, dan mamfaat.

#### **Buku Teks Pelajaran**

Menurut Sobry (2007:14) buku teks pelajaran/bahan/materi merupakan medium untuk mencapai tujuan pengajaran yang”dikonsumsi” oleh peserta didik. Buku teks pelajaran merupakan materi yang terus berkembang secara dinamis seiring kemajuan dan tuntutan perkembangan masyarakat. Indikator buku teks pelajaran menurut Herman (2010:23) mencakup: format, isi dan bahasa.

### **Lembar Aktivitas**

Lembar aktivitas peserta didik berisi latihan-latihan yang dapat memperdalam pengetahuan dan pemahaman peserta didik mengenai materi pelajaran.

### **Penilaian Pembelajaran Matematika**

Penilaian pembelajaran matematika adalah seperangkat alat evaluasi tertulis yang digunakan untuk mengukur ketercapaian indikator. Menurut Trianto (2009:235) Penilaian pembelajaran matematika dibuat mengacu pada kompetensi dasar yang ingin dicapai, dijabarkan kedalam indikator pencapaian hasil belajar dan disusun berdasarkan kisi-kisi penulisan butir soal lengkap dengan kunci jawabannya.

### **Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran**

(1) Model ADDIE; (2) Model Plomp; (3) Model 4-D Thiagarajan

### **Variasi Model Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif tipe STAD

Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw

Pembelajaran kooperatif tipe Team Games Tournaments (TGT)

Pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share (TPS)

Pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT)

### **Pendekatan Problem Posing**

Dalam proses pembelajaran matematika, *problem posing* dapat dipandang sebagai pendekatan atau tujuan (Upu,2003:15). Sebagai suatu pendekatan, *problem posing* berkaitan dengan kemampuan guru memotivasi peserta didik melalui perumusan situasi yang menantang sehingga peserta didik dapat mengajukan pertanyaan matematika yang dapat diselesaikan dan berakibat pada kemampuan mereka untuk memecahkan masalah.

### **Pendekatan Saintifik**

KEMDIKBUD tahun 2013 memberlakukan kurikulum 2013 yang menekankan dalam proses belajar mengajar menggunakan pendekatan saintifik yaitu guru harus menyajikan pembelajaran yang dapat meningkatkan rasa keingintahuan, meningkatkan keterampilan mengamati, melakukan analisis dan berkomunikasi. Pendekatan saintifik dikenal juga dengan pendekatan ilmiah, KEMDIKBUD tahun 2013 memberlakukan kurikulum 2013 yang menekankan dalam proses belajar mengajar menggunakan pendekatan saintifik yaitu guru harus menyajikan pembelajaran yang dapat meningkatkan rasa keingintahuan, meningkatkan keterampilan mengamati, melakukan analisis dan berkomunikasi. Pendekatan saintifik dikenal juga dengan pendekatan ilmiah, Pendekatan ilmiah dalam pembelajaran sebagaimana dimaksud meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengelolah, menyajikan, menyimpulkan, dan menciptakan untuk semua mata pelajaran.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian dan Subyek Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian Pengembangan (research development). Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Bantaeng dengan

subyek penelitian ini adalah peserta didik kelas  $X_1$  yang berjumlah 34 orang yang pada semester genap tahun pelajaran 2013/2014.

### **Prosedur Pengembangan Perangkat Pembelajaran**

Model pengembangan perangkat yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada pengembangan *four D Models* (model 4-D) yang terdiri atas empat tahap

- (a) Tahap pendefinisian (*define*) ;Tahap ini bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Kegiatan dalam tahap ini adalah analisis awal akhir, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas, dan spesifikasi tujuan pembelajaran.
- (b) Tahap perancangan (*design*;) Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan prototipe pembelajaran yang yang dikembangkan meliputi penyusunan tes dan pengembangan materi pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut: pemilihan media, pemilihan format dan perancangan awal tentang RPP, Buku teks pelajaran, Lembar Aktivitas dan Penilaian Pembelajaran Matematika.
- (c) Tahap pengembangan (*develop*) ;Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang telah divalidasi oleh para ahli, selanjutnya diujicobakan. Kegiatan pada tahap ini adalah Validasi perangkat oleh dua orang ahli, dan uji coba perangkat yang telah direvisi berdasarkan saran dari ahli/validator.
- (d) Tahap penyebaran (*dessiminate*).;Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah penyebaran perangkat yang telah dihasilkan dalam bentuk sosialisasi terhadap guru mata pelajaran matematika

### **Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini adalah:

- (a) Lembar pengamatan aktivitas peserta didik. Instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang aktivitas peserta didik selama pembelajaran berlangsung yang dilakukan oleh 1 orang pengamat. Pengamatan difokuskan terhadap 6 orang yang terdiri dari 2 orang berkemampuan tinggi, 2 orang berkemampuan sedang, dan 2 orang berkemampuan rendah dari 6 kelompok yang ada, karena setiap kelompok memiliki kemampuan yang relative sama. Pengamatan dilakukan dalam setiap kali pembelajaran untuk aktivitas dominan yang muncul dalam setiap 5 menit.
- (b) Lembar pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran. Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data lapangan tentang kepraktisan perangkat pembelajaran. Data diperoleh melalui 2 orang pengamat yang mengadakan pengamatan terhadap guru yang melaksanakan pembelajaran di kelas.
- (c) Angket respon peserta didik. Instrumen ini digunakan untuk menjangring pendapat peserta didik terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

### Teknik Analisis Data

#### a. Analisis data kevalidan perangkat pembelajaran

Validitas perangkat pembelajaran akan ditentukan dengan mencocokkan rata-rata total validitas seluruh butir penilaian dengan kriteria validitas berikut:

$3,5 \leq V \leq 4$	sangat valid (sv)
$2,5 \leq V < 3,5$	valid (v)
$1,5 \leq V < 2,5$	cukup valid (cv)
$0 \leq V < 1,5$	tidak valid (tv)

Keterangan: V adalah validitas perangkat pembelajaran

#### b. Analisis data pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran dan kemampuan mengelola pembelajaran

Kategori keterlaksanaan setiap aspek atau keseluruhan aspek keterlaksanaan perangkat yang dikutip dari Nurdin (2007:144) adalah:

$1,5 \leq M \leq 2,0$	terlaksana seluruhnya
$0,5 \leq M < 1,5$	terlaksana sebagian
$0,0 \leq M < 0,5$	tidak terlaksana

#### c. Analisa data aktivitas peserta didik dalam pembelajaran kooperatif

Data hasil observasi aktivitas peserta didik selama pelaksanaan kerjasama dalam kelompok, dianalisis dan dideskripsikan. Adapun penentuan persentase waktu dari masing-masing bagian didasarkan pada waktu yang disediakan untuk kegiatan-kegiatan tersebut pada RPP.

#### d. Analisis data respon peserta didik terhadap perangkat dan proses pembelajaran

Adapun analisis untuk menghitung persentase banyaknya peserta didik yang memberikan respon pada setiap kategori yang ditanyakan dalam lembar angket menggunakan rumus t:

$$PRS = \frac{\sum A}{\sum B} \times 100\% \quad (\text{Trianto, 2013:243})$$

Keterangan :

PRS = persentase banyak peserta didik yang memberikan respon positif terhadap kategori yang ditanyakan.

$\sum A$  = banyaknya peserta didik yang memberikan respon positif terhadap setiap kategori yang ditanyakan dalam angket.

$\sum B$  = banyaknya peserta didik yang menjadi subjek ujicoba.

Perangkat dan proses pembelajaran dikatakan efektif jika lebih dari 50% dari semua peserta didik memberi respon positif terhadap minimal 70% semua aspek yang ditanyakan

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Pengembangan Perangkat pembelajaran

#### Deskripsi penilaian ahli terhadap perangkat pembelajaran

Salah satu kriteria untuk menentukan sebuah perangkat pembelajaran dapat dipakai atau tidak dalam penelitian adalah kriteria kevalidan. Analisis hasil validasi perangkat pembelajaran dapat dideskripsikan sebagai berikut:

- 1) Hasil analisis validasi RPP menunjukkan bahwa: (1) keseluruhan aspek RPP dinilai sangat valid (rata-rata 3,6) dan (2) RPP tersebut tergolong reliabel karena nilai reliabilitasnya diatas 75 % (98%), ini sesuai dengan syarat reliabilitas (Borich dalam Trianto). Dengan demikian, perangkat RPP telah memenuhi kriteria kevalidan. Validator juga menyimpulkan bahwa RPP dapat digunakan dengan revisi kecil.
- 2) Hasil analisis validasi buku teks pelajaran menunjukkan bahwa: (1) Keseluruhan aspek buku teks pelajaran dinilai sangat valid (rata-rata 3,6) dan (2) Buku teks pelajaran tersebut tergolong reliabel karena nilai reliabilitasnya 90% (didas 75%), ini sesuai dengan syarat reliabilitas (Borich dalam Trianto). Validator juga menyimpulkan bahwa buku teks pelajaran dapat digunakan dengan revisi kecil.
- 3) Hasil analisis validasi Lembar Aktivitas menunjukkan bahwa: (1) keseluruhan aspek Lembar Aktivitas dinilai sangat valid (3,5) dan (2) Lembar Aktivitas tersebut tergolong reliabel karena *persentase of agreement(R)* adalah 89% (didas 75%), ini sesuai dengan syarat reliabilitas (Borich dalam Trianto). Validator juga menyimpulkan bahwa Lembar Aktivitas dapat digunakan dengan revisi kecil.
- 4) Hasil analisis validasi Penilaian Pembelajaran Matematika menunjukkan bahwa (1) keseluruhan aspek Penilaian Pembelajaran Matematika dinilai “ valid” rata-rata 3,4 (2) Penilaian Pembelajaran Matematika tersebut tergolong reliabel karena semua aspek nilai reliabilitasnya diatas 75% (persentase of agreementnya adalah 90, ini sesuai dengan syarat reliabilitas Borich dalam (Trianto). Validator juga menyimpulkan bahwa Penilaian Pembelajaran Matematika dapat digunakan dengan revisi kecil.

Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa secara umum rata-rata penilaian atau hasil validasi dari dua orang validator pada perangkat pembelajaran yang digunakan meliputi RPP, Buku teks pelajaran, Lembar Aktivitas dan Penilaian Pembelajaran Matematika berada pada kategori ”Sangat Valid”

$3,5 \leq V \leq 4$ . Hal ini berarti perangkat pembelajaran tersebut telah layak untuk diujicobakan.

## 2. Ujicoba perangkat pembelajaran

### a. Deskripsi hasil uji coba perangkat pembelajaran

#### 1) Analisis kepraktisan ( keterlaksanaan) perangkat pembelajaran

Berdasarkan analisis seluruh komponen dalam keterlaksanaan perangkat pembelajaran yaitu komponen sintaks, interaksi social, prinsip reaksi dapat disimpulkan bahwa keseluruhan komponen berada pada kategori terlaksana seluruhnya yaitu pada interval  $(1,5 \leq M \leq 2,0)$ .

#### 2) Uji keefektifan perangkat pembelajaran

##### a) Deskripsi Penilaian Pembelajaran Matematika

Tabel 4.25. Deskripsi ketuntasan Penilaian Pembelajaran Matematika

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
0 – 69	Tidak Tuntas	4	11,8 %

70 – 100	Tuntas	30	88, 2%
----------	--------	----	--------

Menurut kriteria, keefektifan, penguasaan Penilaian Pembelajaran Matematika peserta didik sudah memenuhi standar ketuntasan klasikal.

b) Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik.

Secara umum hasil analisis data aktivitas peserta didik menunjukkan bahwa aktivitas ke-1, ke-2, ke-3, ke-4, ke-5, ke-6, ke-7 dan ke-8 pada setiap pertemuan berada pada rentang batas toleransi, dengan demikian dapat dikatakan bahwa aktivitas peserta didik sudah tercapai sesuai harapan berdasarkan kriteria keefektifan.

c. Deskripsi hasil respons peserta didik.

Dari keseluruhan aspek yang diamati rata-rata respon positif yang diberikan oleh peserta didik adalah 95 % dan rata-rata untuk respon negative 5 %.

Dari ketiga kriteria keefektifan, pada uji coba 3 aspek yang terpenuhi yaitu: penguasaan Penilaian Pembelajaran Matematika, aktivitas peserta didik, respons peserta didik. Berdasarkan kriteria keefektifan dapat disimpulkan bahwa pada uji coba, perangkat pembelajaran sudah efektif karena telah memenuhi semua indikator keefektifan termasuk indikator Penilaian Pembelajaran Matematika.

Hasil-hasil yang diperoleh di atas mengindikasikan bahwa pada uji coba yang dilakukan, perangkat pembelajaran telah memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

**PEMBAHASAN**

**a. Kevalidan perangkat pembelajaran**

Dari hasil analisis kevalidan perangkat pembelajaran yang meliputi: (1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), (2) Buku teks pelajaran, (3) Lembar Aktivitas, dan (4) Penilaian Pembelajaran Matematika nilai validasinya berada dalam batas interval ( $3,5 \leq \bar{v} \leq 4$ ), yang artinya rata-rata keseluruhan perangkat yang divalidasi berada pada kategori “sangat valid” dengan nilai reliabilitas  $R \geq 75\%$  artinya berada pada kategori reliabel.

**b. Kepraktisan perangkat pembelajaran**

Berdasarkan hasil pengamatan pada saat uji coba terhadap perangkat pembelajaran oleh dua observer menyatakan bahwa nilai keterlaksanaan perangkat sudah sesuai harapan karena semua komponen-komponen yang menjadi penilaian dalam instrumen terlaksana seluruhnya dengan tingkat keterlaksanaan diperoleh rata-rata nilai ( $1,5 \leq M \leq 2,0$ ). Dan  $R \geq 0,75$  atau  $R \geq 75\%$  Borich (dalam Sambo, 2014).

**c. Keefektifan**

Analisis keefektifan perangkat pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan problem posing oleh 3 hal, yaitu: (1) Penilaian Pembelajaran Matematika dari 34 peserta didik terdapat 88% peserta didik yang telah tuntas belajar. Dengan demikian penguasaan Penilaian Pembelajaran Matematika peserta didik sudah memenuhi standar ketuntasan klasikal. (2) aktivitas peserta didik; Secara umum hasil analisis data aktivitas peserta didik menunjukkan bahwa aktivitas ke-1, ke-2, ke-3, ke-4, ke-5, ke-6, ke-7 dan ke-8 pada setiap pertemuan

berada pada rentang batas toleransi, dengan demikian dapat dikatakan bahwa aktivitas peserta didik sudah tercapai sesuai harapan dan (4) respons peserta didik; Dari keseluruhan aspek yang diamati rata-rata respon positif yang di berikan oleh peserta didik adalah 95% dan rata-rata untuk respon negative 5%.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan uji coba perangkat pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan problem posing untuk materi geometri pada kelas X<sub>1</sub> SMA Negeri 2 Bantaeng diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- (a) Pengembangan perangkat pembelajaran pada penelitian ini menggunakan model 4-D yang terdiri dari 4 tahap yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*desseminate*).
- (b) Perangkat pembelajaran yang dihasilkan pada penelitian ini adalah RPP yang dihasilkan pada penelitian ini adalah 4 buah RPP untuk 4 pertemuan, Buku teks pelajaran yang merupakan buku panduan bagi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang memuat materi pelajaran, aktivitas penyelidikan/penemuan konsep, masalah, dan latihan soal-soal dalam bentuk Latihan kompetensi, Lembar Aktivitas ; Merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran, yang terdiri dari 4 buah Lembar Aktivitas untuk 4 pertemuan yang berisikan aktivitas penyelidikan berupa petunjuk/ arahan langkah-langkah dalam menemukan konsep, masalah sebagai penerapan dari konsep/prinsip dan Penilaian Pembelajaran Matematika ; merupakan butir tes yang digunakan untuk mengetahui hasil pencapaian kompetensi peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran
- (c) Secara Umum hasil pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini valid, praktis dan efektif. (a) Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ,Buku Peserta didik, Lembar aktivitas dan penilaian pembelajaran matematika dikategorikan “Sangat Valid” berdasarkan hasil penilaian 2 orang ahli (b) Praktis, berdasarkan hasil pengamatan oleh observer bahwa perangkat pembelajaran terlaksana dengan baik pada saat uji coba dan (c) efektif, telah memenuhi tiga kriteria yaitu ketuntasan belajar secara klasikal tercapai, aktivitas siswa efektif dan respon terhadap pembelajaran positif.

### Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini sudah memenuhi kriteria kualitas baik sehingga disarankan dapat diimplementasikan oleh guru-guru dalam pembelajaran di kelas untuk materi geometri (b) Untuk keperluan pengembangan selanjutnya, guru diharapkan dapat mengembangkan sendiri perangkat pembelajaran (buku teks peserta didik, lembar aktivitas peserta didik, dan RPP) yang disesuaikan dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan problem posing. Sehingga peserta didik akan lebih termotivasi dan dapat mengkonstruksi sendiri ide/pengetahuannya sesuai dengan kurikulum 2013.

Bagi peneliti yang berminat melakukan penelitian pengembangan perangkat agar mencermati segala kelemahan dan keterbatasan penelitian ini,

sehingga penelitian yang dilakukan dapat menghasilkan perangkat yang lebih valid, praktis, dan efektif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- A. Sambolinggi, 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Model Koopertif Tipe Pasangan Interaktif Pada Peserta didik Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bantaeng*. proposal Tidak diterbitkan, program pascasarjana UNM: Makassar
- Agusnadi, 2011. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis E-Learning pada Sekolah menengah Atas*. Tesis Tidak diterbitkan, program pascasarjana UNM: Makassar
- Aldres. 1961. *Bahan Ajar*  
<http://matematikadedi.wordpress.com/2012/08/07/definisi-geometri/>.
- Amerlin. 1999. *Analisis Problem Posing Siswa Sekolah Dasar Negeri II Kecamatan Tomohon Kabupaten Minahasa pada Konsep Operasi Hitung Bilangan Cacah*. Malang: IKIP Malang.
- Arends, Richard, I. 1997. *Classroom Instructional and Management*. Central Connecticut State University. The McGraw Hill Companies, Inc
- Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan Dan Kebudayaan Penjamin Mutu Pendidikan, 2013b. *Konsep Pendekatan Saintifik*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan Dan Kebudayaan Penjamin Mutu Pendidikan, 2013c. *Model Pembelajaran Berbasis Masalah (problem based learning)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan Dan Kebudayaan Penjamin Mutu Pendidikan, 2013d. *Telaah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan Dan Kebudayaan Penjamin Mutu Pendidikan, 2013a. *Analisis Buku Pendidik Dan Peserta Didik Mata Pelajaran*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Fitriani S, 2005. *Pendekatan ProblemPosing Berlatar Pembelajaran Kooperatif Untuk Topik Sudut Di Kelas VII SMP Mhamadiyah Limbung*. Tesis . Tidak diterbitkan, Surabaya PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Fidian,----- . *Pengertian Bahan Ajar Dan Macam-Macam Bahan ajar*. (<http://remajasampit.blogspot.com>, akses 8 januari 2012)  
(<http://www.google.co.id>. akses 8 januari 2012)
- Fikri, Muhammad Ali. 2004. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Topik Statistik Dengan Pendekatan Realistik Di SMP 1 Marabahan Kalimantan selatan*. Tesis. Tidak diterbitkan. Surabaya: Program Pascasarjana UNESA
- Hasmianti, 2010. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan pendekatan Kontekstual Pada Materi Logika Matematika*. Tesis Tidak diterbitkan, program pascasarjana UNM: Makassar

- Herman, 2010. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Pengajaran Langsung Untuk Mengajarkan Materi Keseimbangan Benda Tegar Pada Peserta didik Kelas XI IPA2 MMSA Negari Makassar*. Tesis Tidak diterbitkan, program pascasarjana UNM: Makassar
- Hamzah Upu, 2003. *Problem Posing dan Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika*, Pustaka Ramadhiman, Bandung.
- Ibrahim, Muslimin. 2002. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama, Dirjend Pendidikan Dasar dan Menengah. Depdiknas. Jakarta.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia, (2002).
- KEMENDIKBUD, 2013. *Kurikulum 2013. Soft Copy*. Jakarta
- Marsuki A, 2008. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Contextual Teaching and Learning Pokok Bahasan Perbandingan pada Peserta didik Kelas VII SMP*. Skripsi. Tidak diterbitkan, FMIPA UNM: Makassar
- Mohammad, 2011. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Penerbit: Pusat Sains Dan Matematika Sekolah UNESA. Surabaya.
- Mudhoffir. 1996. *Teknologi Instruksional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mervin , 2003. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Pokok Bahasan Teorema Pythagoras*. Tesis tidak diterbitkan. Surabaya. PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Mukhlis, 2005. *Pembelajaran Matematika Realistik Untuk materi Pokok perbandingan Di Kelas VII SMP Negeri 1 Pallangga*. Tesis. PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Nurdin, 2007. *Model Pembelajaran Pembelajaran Matematika Yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif Untuk Menguasi Bahan Ajar*. Disertasi tidak diterbitkan Surabaya: PPs UNESA
- Novita, 2013. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis E-Learning Dalam Pembelajaran Matriks Pada Mahapeserta didik Tekni Informatika STMIK Makassar*. Tesis Tidak diterbitkan, program pascasarjana UNM: Makassar
- Rusman, 2010. *Model-Model Pembelajaran "Mengembangkan Profesionalisme Guru"*. Bandung
- Syamsul, 2011. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Dengan Pendekatan Realistik Pada Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 5 Bontomatene Kabupaten Kepulauan Selayar*. Tesis Tidak diterbitkan, program pascasarjana UNM: Makassar
- Sartono, 2007. *Matematika untuk SMA Kelas X*. Jakarta
- Sobry, 2007. *Strategi Belajar Mengajar*, Refika Aditama. Bandung.
- Sanjaya, 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Kencana*. Bandung.
- Slavin, R.E. 1994. *Educational Psychology: Theories and Practice*. Fourth Edition. Masschusetts: Ally and Bacon Publishers.
- Sri, 2004. *Matematika SMA untuk kelas X*. Erlangga. Jakarta.

- Silver, E., dan Cai, J. 1996. "An Analysis of Arithmetic Problem Posing by Middle School Students". *Journal for Research in Mathematics Education*. Vol. 27 No. 5, November 1996. 521-539.
- Siswono, T. Y. E. 1999. *Analisis Hasil Tugas Pengajuan Soal oleh Siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Rungkut Surabaya*. Makalah Komprehensif. PPs Unesa Surabaya.
- Siswono, T. Y. E. 1999. *Metode Pemberian Tugas Pengajuan Soal (Problem Posing) dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Perbandingan di MTs Negeri Rungkut Surabaya*. Tesis. PPs Unesa Surabaya.
- Suharta, I Gusti Putu. 2000. "Pengembangan Strategi Problem Posing dalam Pembelajaran Kalkulus untuk Memperbaiki Kesalahan Konsepsi". *Matematika: Jurnal Matematika atau Pembelajarannya*. Th. VI No. 2, Agustus 2000. Malang: Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA Universitas Negeri Malang.
- Syufri, Muhammad. 2013. "Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika Materi Dimensi Tiga Melalui Pendekatan Problem posing Termodifikasi setting Kooperatif Tipe THINK-TAIR-SHARE Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Bulukumba". Tesis. Tidak diterbitkan. UNM
- Trianto, 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya
- Trianto, 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Upe, Ambo. 2011. *Pengembangan perangkat Pembelajaran Berbasis Model Kooperatif Tipe Jigsaw Termodifikasi (KTJT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa SMA Negeri 1 Gangkin*. Tesis. Tidak diterbitkan. UNM